

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

PCT

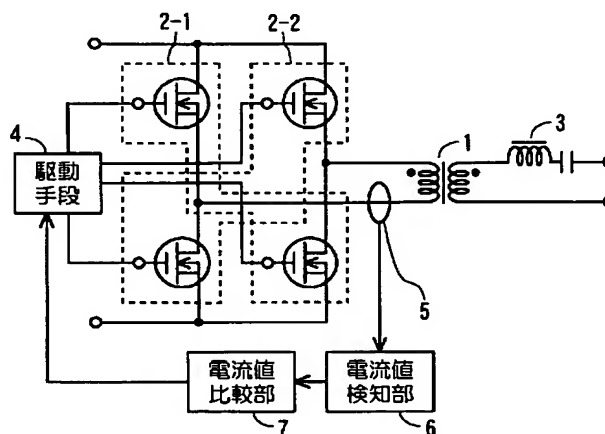
(10) 国際公開番号
WO 2005/057768 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H02M 3/28 予 1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017371
- (22) 国際出願日: 2004 年 11 月 24 日 (24.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-413162
2003 年 12 月 11 日 (11.12.2003) JP
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 江口 博之 (EGUCHI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 清水 元寿 (SHIMIZU, Motohiro) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 田中 香樹, 外 (TANAKA, Koju et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿三丁目 3 番 2 3 号 ファミール西新宿 403 号 Tokyo (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP];
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: DC/DC CONVERTER

(54) 発明の名称: DC-DC コンバータ



4... DRIVING MEANS

7... CURRENT VALUE COMPARING PART

6... CURRENT VALUE DETERMINING PART

(57) Abstract: A DC/DC converter wherein the fear of a degradation of transformation efficiency caused by the saturation of a voltage transformer is eliminated, the size of the voltage transformer can be reduced, and the switching loss can be suppressed to enhance the transformation efficiency. An LC resonance circuit (3) is inserted on the secondary side of a transformer (1). Driving means (4) alternately turns on and off a pair of switching means (2-1,2-2), thereby causing the transformer (1) to generate an output on the secondary side thereof. A combination of a current detection current transformer (5), a current value determining part (6) and a current value comparing part (7) determines, in each half cycle, a difference in value between current resonance currents of the LC resonance circuit (3). In accordance with the determination result, the driving means (4) automatically adjusts the on-duty of the switching means (2-1,2-2) such that the resonance current exhibits the same value every half cycle.

(57) 要約: 電圧変換用トランスの飽和による変換効率の低下の恐れをなくして電圧変換用トランスの小型化を可能にすると共に、スイッチング損失を抑制して変換効率を高めることが可能な DC-DC コンバータを提供すること。トランス 1 の二次側には LC 共振回

[続葉有]



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

路3が挿入されている。駆動手段4で一对のスイッチング手段2-1, 2-2を交互にオン・オフすると、トランス1を介して二次側に出力が得られる。電流検出用変流器5と電流値検知部6と電流値比較部7は、LC共振回路3の作動による共振電流の値の半サイクル毎の差異を検出する。この検出結果に応じて、駆動手段4は半サイクル毎の共振電流値が揃うようにスイッチング手段2-1, 2-2のオン・デューティを自動調整する。